



Université Sidi Mohammed Ben Abdullah  
Faculté des Sciences et Techniques .FES SAISS

Projet de fin d'études

Mise en œuvre de la norme OHSAS 18001 au  
sein de la société laitière centrale du nord



Préparer par : BERRADA KAOUTAR

Encadré par :

- FSTF : Mme. SEFRIOUI.S
- SLCN : Mme BOUHLAL.M

Devant le jury :

- Mme. SEFRIOUI. S
- Mr . AARAB. L
- Mme. BOUHLAL. L

Soutenu le : 16/06/2011

# Sommaire

**Introduction.....5**

**CHAPITRE I : APERÇU SUR LA SOCIETE..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

1. DESCRIPTION GENERALE DE LA SOCIETE..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
2. HISTORIQUE..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
3. LES SERVICES DE LA SOCIETE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
  - 3.1 Service de production..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 3.2 Le service commercial ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 3.3 Le service de comptabilité..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 3.4 Le service informatique ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 3.5 Le service de l’entretien ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 3.6 Le service des ressources humaines..... **Erreur ! Signet non défini.**
4. PRODUITS DE LA SLCN ET PROCEDES DE FABRICATION ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
  - 4.1 Lait pasteurisé ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 4.2 Yaourt ferme (Lacti)..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 4.3 Yaourt brassé (chahy, raibi)..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 4.4 Lait fermenté ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 4.5 Le beurre ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 4.6 Fromage frais..... **Erreur ! Signet non défini.**

**CHAPITRE II : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

1. GENERALITES SUR LE LAIT..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
  - 1.1 Composition du lait ..... **Erreur ! Signet non défini.**
  - 1.2 Collecte et réception du lait à la SLCN..... **Erreur ! Signet non défini.**
    - 1.2.2.1 Analyses physico-chimiques ..... **Erreur ! Signet non défini.**



1.2.2.2	Matériel, méthodes et résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
a.	Test d'acidité .....	Erreur ! Signet non défini.
b.	Test d'alcool.....	Erreur ! Signet non défini.
c.	Test de la matière grasse.....	Erreur ! Signet non défini.
d.	Test d'antibiotique .....	Erreur ! Signet non défini.
e.	Test de la densité.....	Erreur ! Signet non défini.
f.	Test d'ébullition.....	Erreur ! Signet non défini.
1.2.2.3	Analyses microbiologiques : .....	Erreur ! Signet non défini.
a.	Recherche des coliformes .....	Erreur ! Signet non défini.
b.	Recherche des levures et moisissures .....	Erreur ! Signet non défini.
c.	Recherche de la flore mésophile aérobie totale (FMAT) .....	Erreur ! Signet non défini.
2.	PRESENTATION DE L'OHSAS.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2.1	Aperçu .....	Erreur ! Signet non défini.
2.2	Structure du référentiel.....	Erreur ! Signet non défini.
2.3	Les Avantages de l'OHSAS 18001 .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>CHAPITRE III : LA MISE EN ŒUVRE DE LA NORME OHSAS AU SEIN DE LA SLCN ....</b>		<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
1.	PLANIFICATION .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
1.1	Identification des risques et axes d'amélioration au sein de SAIS LAIT .	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2	Exigences légales .....	Erreur ! Signet non défini.
1.3	Objectifs et programmes.....	Erreur ! Signet non défini.
2.	MISE EN ŒUVRE ET FONCTIONNEMENT .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.	VERIFICATION.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
4.	REVUE DE DIRECTION .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
<b>Conclusio.....</b>		<b>31</b>

# Figures

Figure 1-Organigramme de la SLCN .....	9
Figure 2- Représentation des différents constituants du lait.....	13
Figure 3-les secteurs de collecte pour la SLCN .....	14
Figure 4- roue de Deming.....	19
Figure 5: dispositif de transport des colis d'un poids supérieur à une tonne.....	25
Figure 6- Diagramme de fabrication du lait pasteurisé.....	33
Figure 7- Diagramme de fabrication de yaourt ferme et brassé.....	34
Figure 8- Diagramme de fabrication du lait fermenté .....	35
Figure 9-Diagramme de fabrication de beurre.....	36
Figure 10 -Diagramme de fabrication du fromage frais .....	37

# Remerciements

Avant d'aborder le présent rapport je tiens tout d'abord à remercier avec respect et gratitude la direction générale de la SLCN qui m' a donné l' occasion de faire mon stage au sein de cette entreprise.

- Je tiens aussi à exprimer mes sincères remerciements à toute l' équipe de production SLCN d' hygiène pour leur bienveillance, ainsi que leurs conseils fructueux.
- Ma gratitude est également dédiée à mon encadrant *Mme. SEFRIOUI* (Professeur à la FSTF)
- Ainsi mon encadrant au sein de la société *Mme. Bouhla*
- Enfin je remercie tous les techniciens avec qui j' ai passé des moments agréables et qui ont participé de près ou de loin à l' élaboration de ce travail.

# INTRODUCTION

- ✚ Un système de management de la santé et de la sécurité au travail (SST) est un dispositif de gestion combinant : personnes, politiques et moyens, visant à améliorer les performances d'une entreprise en matière de santé et de sécurité au travail. C'est un outil qui permet de mieux maîtriser l'organisation de l'entreprise et de progresser en continu en intégrant la SST à toutes les fonctions.
- ✚ L'adoption d'un tel système est l'expression d'une approche globale et gestionnaire de la prévention des risques professionnels. C'est une démarche volontaire qui vise à :
  - Anticiper les changements.
  - Augmenter la réactivité et la performance de l'entreprise dans la prévention des risques en SST.
  - Limiter les dysfonctionnements en SST.
  - Assurer une cohérence globale avec les autres démarches de management.
- ✚ De nombreuses entreprises mettent actuellement en place un /système de gestion de la santé et de la sécurité au travail dans le cadre de leur stratégie de gestion des risques afin de répondre aux évolutions de la législation et protéger leurs employés.
- ✚ Au cours du stage effectué au sein de la SLCN du 04/04/2011 au 04/06/2011, on a travaillé sur la norme OHSAS 18001.

## Chapitre I : Aperçu sur la société

Dans ce chapitre, nous allons donner un aperçu général sur l'historique et les activités de la Société Laitière Centrale du Nord.

### 1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ

Nom	: société laitière centrale du nord (SLCN)
Statut juridique	: société anonyme (SA)
Capital social	: 27000000 Dhs.
Activités principales	: production et commercialisation des produits laitiers (Laits et dérivés).
Gammes de produits	: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Lait pasteurisé</li><li>✓ Leben</li><li>✓ Fromage frais</li><li>✓ Lait fermenté</li><li>✓ Yaourt étuvé</li><li>✓ Yaourt brassé</li><li>✓ Raïbi</li><li>✓ Beurre</li></ul>
Marques	: SAISS
Effectif du personnel	: 110 personnes
Capacité de production	: Installée : 60000l/j, réelle : 21000l/j, taux de Remplissage : 30%.
Marchés	: Fès, Mekhnès et leurs régions.
Adresse	: km 5, route Ben souda-FES-
Surface	: 40000 m <sup>2</sup> dont 10000 m <sup>2</sup> couverte

## **2. HISTORIQUE**

La création de la société laitière centrale du nord fut le 18 Mai 1976 par des agriculteurs soutenus par l'office du développement industriel pour le traitement du lait collecté avec une capacité installée de 60 milles litres par jour.

Entre 1976 et l'an 2000, l'investissement s'élevait à 3 millions de dirhams qui a été reparti en 3000 actions et la fabrication était : lait pasteurisé, Iben, fromage frais, petits suisses, fromage à pâte dure, beurre, crème fraîche et lait fermenté <raibi>.

En octobre 2000, les biens de la société ont été transférés à d'autres actionnaires.

Entre 2000 et 2004 la société a investi dans la modernisation et l'extension des différents structures de fabrication et distribution par

- ◆ L'acquisition de nouveaux équipements de la production du lait et des dérivés, à savoir : 1 pasteurisateur, 1 homogénéisateur, 2 écrémeuses, 1 machine thermo formeuse de conditionnement des yaourts et Raibi, 1 machine d'emballage carton et 2 triblinders.

- ◆ L'achat de nouveaux camions de distribution qui doivent répondre à certaines normes de conservation.

- ◆ La rénovation des équipements énergétiques (les chaudières et les compresseurs).

Les investissements avaient, aussi, pour objet l'amélioration des produits existants, la diversification de la gamme des produits et l'augmentation de la capacité de production à 60000l/j ainsi que le volume des ventes.

Aujourd'hui, la société ne cesse de diversifier et d'améliorer la qualité de ses produits pour répondre aux exigences de plus en plus accrues des consommateurs et être compétitive sur un marché fortement concurrentiel.

## **3. LES SERVICES DE LA SOCIÉTÉ**

### **3.1 Service de production**

Le service est organisé en trois entités : le laboratoire, la fabrication et le magasin. Le laboratoire assure le suivi des produits de la réception à la commercialisation. La fabrication assure la gestion de l'ensemble de la chaîne de production. Le magasin gère le stock des pièces, des emballages des matières premières (sel, sucre...).

### **3.2 Le service commercial**

Ce service suit d'un côté la collecte et de l'autre la commercialisation des produits finis.

La commercialisation se fait à travers un dépôt à Casablanca. SAIS lait dispose de différents contrats annuels pour la fourniture du lait à des hôtels, hôpitaux et universités.



### **3.3 Le service de comptabilité**

Il assure le contrôle des débits d'entrée-sorties en nature et espace de la société ainsi qu'un bilan trimestriel pour la direction et un bilan annuel.

### **3.4 Le service informatique**

Ce service présente tous les 24 heures au service de comptabilité et à la direction la situation financière, il a en charge la préparation des états mensuels de paie des ouvriers et les sommes bihebdomadaires dues aux agriculteurs.

### **3.5 Le service de l'entretien**

Il est organisé en deux entités indépendantes : l'atelier mécanique et la maintenance des machines.

L'atelier assure l'état mécanique des véhicules ; il ya 5 mécaniciens qui sont responsables des réparations et de l'entretien de ces véhicules.

La maintenance est formée de 2 techniciens, cette équipe assure le bon fonctionnement des machines, des chaînes de fabrication, et procéder aux réparations en cas de besoin.

### **3.6 Le service des ressources humaines**

le personnel constitue le pivot pour toute entreprise, et sa bonne gestion assure son succès et son aller en avant .En effet, le capital humain joue le rôle du protecteur des intérêts de l'entreprise en assurant la bonne marche de la politique de travail, ainsi que le contrôle régulier des différents services de la société, pour que les tâches soient claires pour chacun de ses employés.

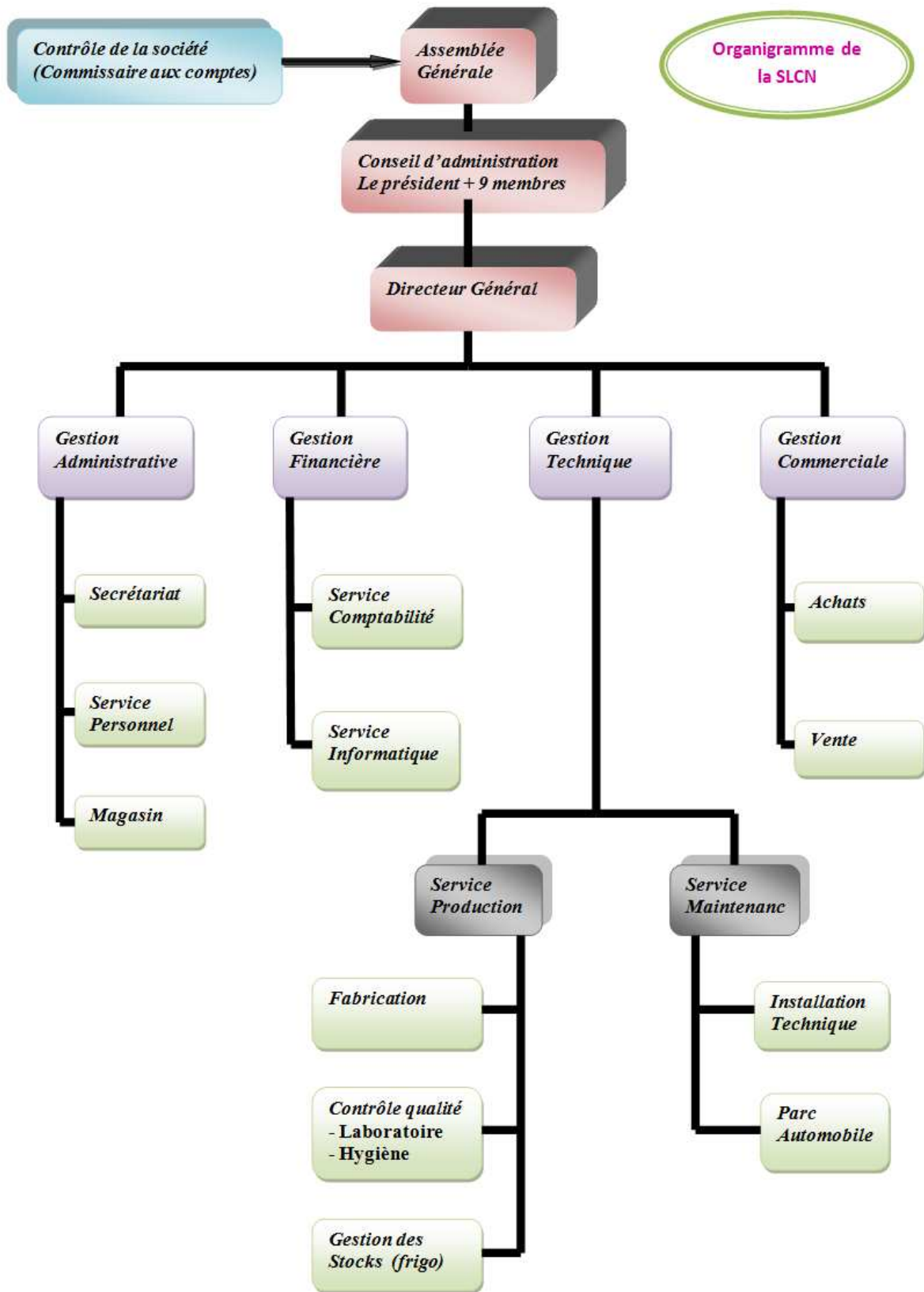


Figure 1-Organigramme de la SLCN

## **4. PRODUITS DE LA SLCN ET PROCÉDÉS DE FABRICATION**

Le lait est un aliment riche et complet, après être pasteurisé et transformé peut donner naissance à plusieurs dérivés laitiers, les produits laitiers fabriqués à la SLCN sont :

### **4.1 Lait pasteurisé**

Le lait ayant été réceptionné, refroidi, standardisé et pasteurisé, est stocké dans les tanks puis à l'aide de la machine PREPAC, le lait est mis dans des sachets en polyéthylène d'un ½ litre ou d'un ¼ de litre qui sont au début sous forme de film en polystyrène ou elles sont inscrites les valeurs nutritionnelles du lait aussi que la date limite de consommation qui ne dépasse pas 3 jours, le nom de la société puis stocké dans une chambre froide à 6°C.

Les étapes de fabrication sont mentionnées dans le diagramme « a »

### **4.2 Yaourt ferme (Lacti)**

La fabrication du yaourt ferme consiste à préparer un mélange homogène du lait demi-écrémé, du sucre, d'amidon et de la poudre du lait..

A la sortie du Pasteurisateur, le lait subit une homogénéisation puis un refroidissement à 45°C afin de garantir un milieu favorable au développement des bactéries lactiques. Arrivé au tank de maturation, le mélange (à 45°C) subit un ajout de ferments, et une quantité d'arôme qui varie selon le produit ensuite il va être conditionné.

Le conditionnement consiste à mettre les produits dans des pots en plastique.

Elle est effectuée grâce à une machine conditionneuse automatique.

### **4.3 Yaourt brassé (chahy, raibi)**

Le yaourt brassé a presque les mêmes étapes que le yaourt étuvé sauf que la fermentation s'effectue dans les cuves à 42°C pendant une durée de 6h après maturation et caillage on obtient un produit avec une acidité de 85 °D qui va être brassé à l'aide d'un agitateur central et conditionné par la suite.

La fabrication du yaourt ferme et brassé comporte plusieurs étapes schématisées dans le diagramme « b ».

#### 4.4 Lait fermenté

Les opérations mentionnées dans le diagramme de fabrication du lait fermenté diagramme « c », sont valables aussi bien pour le Lben que pour le lait fermenté aromatisé sauf que la fermentation du lben dure toute une journée.

Les différences essentielles entre les processus de fabrication des deux produits sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau I : les différences entre les processus de fabrication du lait fermenté et le lben

- <b>Lait fermenté aromatisé</b>	- <b>Lben</b>
- <b>Arome</b>	- <b>pas d'arome</b>
- <b>sucre</b>	- <b>pas de sucre</b>
- <b>l'acidité de maturation est : 75°D</b>	- <b>l'acidité de maturation est : 85°D</b>

#### 4.5 Le beurre

Le Beurre est le produit obtenu exclusivement par le barattage soit du lait, de la crème ou de leur mélange, soit du petit lait séparé du caillé au cours de la fabrication du fromage, soit du liquide riche en graisse retiré de ce petit lait.

Il doit contenir au moins 82% de matière grasse et 18% au maximum de non gras, dont 16% maximum d'eau.

Les étapes de fabrication du lait fermenté sont schématisées dans le diagramme « d ».

#### 4.6 Fromage frais

Le Fromage est le produit frais ou affiné, solide ou semi solide.

Les étapes de fabrication du fromage frais sont mentionnées dans le diagramme « e »

## Chapitre II : Revue bibliographique

### 1. GÉNÉRALITÉS SUR LE LAIT

Riche en calcium, en vitamines ou en protéines, le lait est un aliment aux nombreuses vertus. C'est le compagnon indispensable d'une alimentation équilibrée. Lait, yaourts, fromages... Les produits dérivés du lait ont des qualités souvent similaires et conviendront à tous les goûts ! A manger ou à boire à chaque repas

#### 1.1 Composition du lait

Tout lait normal, quand il sort de la glande mammifère, comporte des cellules et des microbes.

Les cellules (50 000 à 500 000 par ml) sont d'origine sanguine (leucocytes) et mammaire.

Tout état pathologique modifie leur nombre et leur nature.

Les microbes (de 10 000 à 500 000 par ml) sont d'origine et de nature très variées. Certains sont endogènes, d'autres proviennent de l'environnement (contamination du lait par des germes des poussières, matériels de traite et de collecte ainsi que par ceux des animaux et même de l'homme).

Le lait est un excellent milieu de culture : à température ambiante, les germes s'y multiplient très rapidement. Certaines espèces nuisent à une bonne consommation, mais sont utiles car elles conditionnent les transformations en yaourts, beurre ou fromages.

D'autres sont essentiellement nuisibles, soit à cause de leur rôle dans la décomposition du lait, soit parce qu'elles sont pathogène(5).

##### 1.1.1 Constituants chimiques

Le lait est un aliment liquide complet, très nourrissant, réunissant à lui seul tous les composants nécessaires à l'alimentation humaine. 100 g de lait contient 87 g d'eau et 13 g de matière sèche.

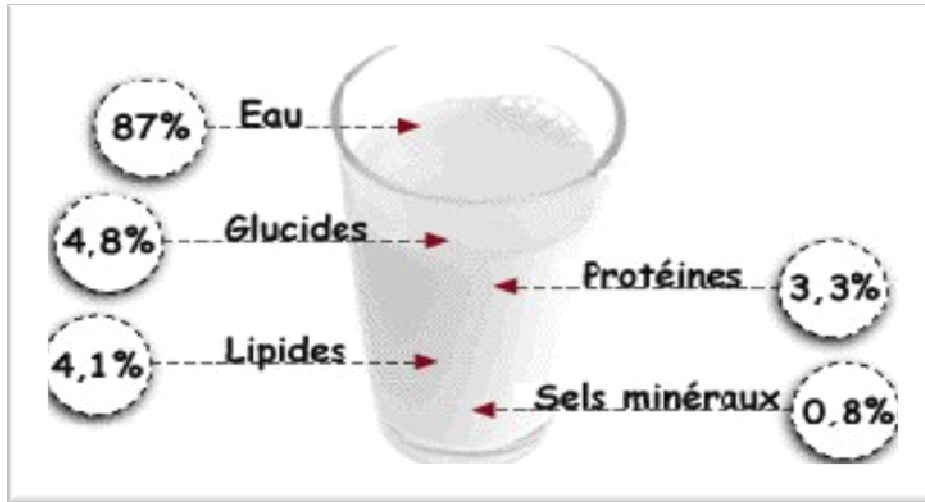


Figure 2- Représentation des différents constituants du lait

- **Les lipides** : Matière grasse, solide à la température ambiante. Elle se trouve dans le lait sous forme de minuscule gouttelette : Les globules gras.
- **Les glucides** : le lactose est le sucre spécifique du lait, c'est un diholoside qui donne le glucose et le galactose lorsqu'il est hydrolysé par la lactase intestinale. Ce sucre dissout se transforme en acide lactique à la suite de sa dégradation par les bactéries lactiques.
- **Les protéines** : Les protéines du lait sont principalement des caséines (80% de la matière protéique du lait). Ce sont de grosses molécules agglomérées entre elles par un réseau de calcium et phosphore. Sensible aux acides, elles sont mises à profit dans la fabrication du fromage.
- **Les vitamines** : Les vitamines sont des substances chimiques que l'organisme ne peut pas synthétiser. Elles sont indispensables à sa croissance et à son fonctionnement. Les principales vitamines présentes dans le lait sont : **A, D3 et E**.
- **Les sels minéraux** : caractérisés essentiellement par la teneur élevée en calcium (1250mg/l).
- **Les oligo-éléments** : Les oligo-éléments qui se trouvent dans le lait sont : les ions cuivre, les ions zinc et l'iode. Le besoin alimentaire en oligo-éléments est de **2 à 4mg/jours**.

Le lait renferme 4 mg par litre de l'ion zinc, élément nécessaire à la croissance de l'enfant(5).

### 1.1.2 Les caractéristiques physiques :

Ces caractéristiques sont présentées dans le tableau II

**Tableau II : les caractéristiques physiques du lait**

Densité	Ph	Température d'ébullition (°C)	Température de congélation (°C)	Activité de l'eau(Aw)
<b>1.033</b>	6.7	100.15	-0.55	0.995

## 1.2 Collecte et réception du lait à la SLCN

### 1.2.1 Collecte du lait :

La collecte du lait entier à la SLCN se fait deux fois par jour. Les ramasseurs font des sorties dès les premières heures du matin à partir du 6h et l'après midi à 12h30, afin d'éviter les problèmes qui pourraient se produire lors de la réception du lait collecté. Les ramasseurs utilisent des camions citernes.

Au cours de la collecte les ramasseurs contrôlent l'acidité du lait en ajoutant quelques gouttes du bromocrésol. On peut rencontrer trois colorations différentes :

- Coloration violette : le lait est bon
- Coloration verte : le lait est légèrement acide
- Coloration jaune : le lait est acide

En outre, ils prélèvent des échantillons du lait de chaque producteur pour les analyser au laboratoire.

La collecte du lait à la SLCN se fait de 4 secteurs différents qui sont comme suit :

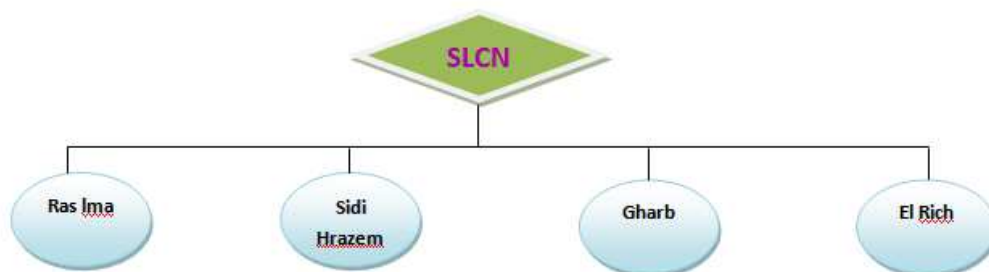


Figure 3-les secteurs de collecte pour la SLCN

### 1.2.2 Réception du lait

-Juste après sa réception, le lait doit subir un certain nombre de tests.

#### 1.2.2.1 Analyses physico-chimiques

- Test d'acidité : c'est le premier test à effectuer.
- Test d'alcool : pour déceler les instabilités thermiques du lait cru.
- Test d'antibiotique.
- Dosage de matière grasse (MG), extrait sec total(EST), protéines et point de congélation.

#### 1.2.2.2 Matériel, méthodes et résultats

##### a. Test d'acidité

On peut définir la notion de l'acidité comme une indication dans l'industrie laitière qui permet de juger l'état de conservation du lait.

Le lait normal est légèrement acide car il contient des substances acides (caséines, acides organiques, phosphates), il présente également une acidité développée provoquée par l'acide lactique et les autres acides issus des dégradations microbiennes.

On introduit une quantité du lait dans un bécher propre et on ajoute quelques gouttes de bromocrésol (indicateur coloré).

##### Résultats :

- Si coloration bleue → Lait normal.
- Si coloration jaune → Lait acide.

##### b. Test d'alcool

Ce test est effectué pour détecter la stabilité des protéines lors des traitements thermiques.

-Dans une boîte de pétri, on verse un volume du lait et le même volume d'alcool et on agite le mélange.

##### Résultats :

- Si apparition de flocculant → Stabilité faible aux traitements thermiques.

Il faut agir sur le barème temps-température (Test positif)

- Si absence de flocculant → Lait normal. (Test négatif).



### c. Test de la matière grasse

- Le test est effectué selon la méthode de *GERBER*.
- Dans un butyromètre, on introduit *10ml* d'acide sulfurique, suivi de *11ml* du lait puis *1ml* d'alcool (Alcool iso amylique). On agite pour rendre le mélange homogène. Après, on dépose le butyromètre dans la centrifugeuse pendant *5min*. on obtient alors deux phases bien séparées et on lit la valeur qui correspond à la teneur en matière grasse.

#### Résultats :

- Le taux de matière grasse est exprimé en g/l.
- Chaque centimètre sur l'échelle du butyromètre correspond à 10 g de matière grasse /litre.

### d. Test d'antibiotique

- Prendre à l'aide d'une pipette propre  $300\mu\text{l}$  du lait frais.
- Mettre la bandelette dans son emplacement dans l'incubateur.
- Verser soigneusement les  $300\mu\text{l}$  du lait sur le bord de la bandelette.
- Laisser le liquide diffuse.
- Fermer l'incubateur.
- Après 8 minutes, prendre la bandelette.

#### Résultats :

Au niveau de la bandelette MRL :

- Si couleur violette  $\longrightarrow$  Test négatif = Témoin.
- Si couleur plus pale  $\longrightarrow$  Test positif = différent du témoin. que violette

### e. Test de la densité

Ce test est important pour détecter le taux de mouillage du lait.

- Dans un bécher propre, sec et rempli du lait, on plonge le Thermo-lactodensimètre, cet appareil indique en même temps la densité et la température du lait.

#### Résultats :

-Si la T est inférieure à  $20^{\circ}\text{C}$   $D_R = D_L - 0.2 (20 - T_L)$

-Si la T est supérieur à  $20^{\circ}\text{C}$   $D_R = D_L + 0.2 (T_L - 20)$

**Avec :**  $D_R$  : densité réelle

$D_L$  : densité lue

$T_L$  : température lue

## f. Test d'ébullition

- Ce test n'est effectué que si la valeur d'acidité est supérieure à 18 Degré Doronic.
- Une quantité du lait portée à 100°C au bain marie pendant 10min.

### Résultats :

- Si le lait reste homogène → Lait normal.
- Si formation d'une pellicule blanche → Lait acidifié.

### 1.2.2.3 Analyses microbiologiques :

Ce sont des tests effectués sur des échantillons prélevés de différentes positions de la chaîne de production pour détecter les sources de la contamination donc, afin de garantir la consommation des produits.

#### a. Recherche des coliformes

Famille des *enterobacteriaceae*, bacilles Gram-, mobiles parfois immobiles, aéro-anaérobies facultatifs, non sporulés, oxydase<sup>-</sup>, fermentent plus ou moins rapidement le lactose à 30°C (coliformes totaux), capable de se multiplier à 44°C (coliformes fécaux),

#### b. Recherche des levures et moisissures

##### - Les levures :

La levure est une cellule eucaryote présentant une structure complexe. Elle est dotée d'un vrai noyau, entourée d'une membrane nucléaire. La forme de la cellule de levure est variable selon l'espèce et aussi selon la souche.

##### - Les moisissures :

Ce sont des cellules eucaryotes, ils sont le plus souvent saprophytes mais de nombreux sont parasites.

#### c. Recherche de la flore mésophile aérobie totale (FMAT)

La FMAT est responsable de l'altération des caractères organoleptiques et de la qualité nutritionnelle d'un produit alimentaire.

### Expression des résultats :

Le calcul de nombre de germe par ml se fait par la relation suivante :

$$\text{Nombre de cellule/ml} = \text{nombre de colonie} * (1/\text{concentration}) * (1/\text{volume})$$

## **2. PRÉSENTATION DE L'OHSAS**

### **2.1 Aperçu**

Il s'agit de l'abréviation « Occupational Health and Safety Assessment Series » ce qui signifie sécurité et santé au travail.

L'OHSAS est une professionnelle de santé internationale et de spécification du système de gestion de sécurité. Il comprend deux parties, 18001 et 18002 :

- OHSAS 18001 : la norme elle-même.
- OHSAS 18002 : Un guide pour sa mise en place.

OHSAS 18001 est le référentiel reconnu mondialement pour les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail, il est applicable à tout organisme souhaitant établir un système de management de la santé et de la sécurité au travail, pour éliminer ou réduire au maximum les risques pour le personnel. Elle peut également concerner les autres parties intéressées qui pourraient être exposées à des risques pour la santé et la sécurité au travail liés aux activités de l'organisme.

Le concept de base de cette spécification OHSAS 18001 repose sur l'amélioration continue des performances de maîtrise des risques pour la santé et la sécurité au travail(4).

### **2.2 Structure du référentiel**

Le présent référentiel OHSAS repose sur le concept de la «roue de Deming», désigné en anglais par «Plan-Do-Check-Act (PDCA)». La roue de Deming peut être décrite comme suit :

- ❖ Planifier : établir les objectifs et les processus nécessaires pour fournir des résultats correspondant aux exigences des clients et aux politiques de l'organisme.
- ❖ Faire : mettre en œuvre les processus.
- ❖ Vérifier : surveiller et mesurer les processus et le produit par rapport aux politiques, objectifs et exigences du produit et rendre compte des résultats (3).
- ❖ Agir : entreprendre les actions pour améliorer en permanence les performances des processus.

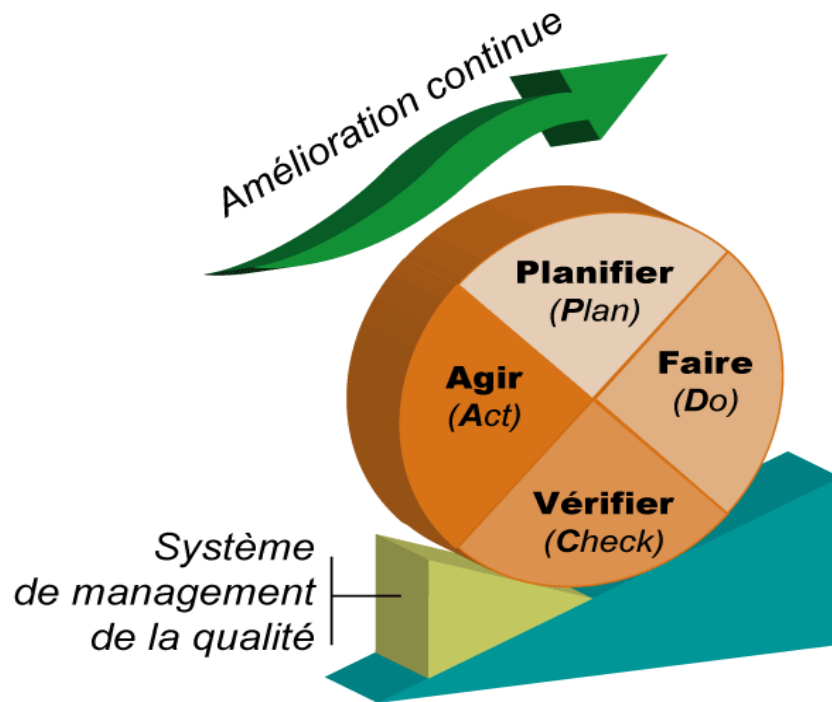


Figure 4- roue de Deming

### 2.3 Les Avantages de l'OHSAS 18001

- Réduction des coûts d'exploitation en diminuant les périodes d'arrêt provoquées par des incidents et maladies,
- Meilleures relations avec les parties prenantes en protégeant la santé et les biens du personnel.
- Meilleure gestion des risques grâce à l'identification claire des incidents potentiels et à la mise en œuvre de contrôles et mesures (3).

## Chapitre III : La mise en œuvre de la norme OHSAS au sein de la SLCN

### 1. PLANIFICATION

#### 1.1 Identification des risques et axes d'amélioration au sein de SAÏS LAIT

##### 1.1.1 Les différents risques identifiés et actions préventives

L'évaluation des risques est une opportunité pour enclencher une démarche de prévention dont la finalité est de préserver la santé et améliorer la sécurité de l'homme au travail

L'identification des risques à maîtriser va constituer le point de départ de la maîtrise opérationnelle (1).

La plupart des dangers qu'on a rencontré dans la société sont soit de nature physique soit chimique.

L'identification des dangers est faite dans chaque zone séparément. Les résultats sont présentés dans le tableau III.

**Tableau III : les différents risques identifiés au sein de la SLCN**

<b>Zones</b>	<b>Etapes</b>	<b>Danger</b>	<b>Actions préventives</b>	<b>Conformité</b>
<b>Zone de production</b>	- <b>Echantillonnage</b> Prélèvement des échantillons du lait à partir des camions à travers une échelle afin de les tester avant la réception et le stockage.	-Risque de chute et de glissement.	-Etre protégé par des ceintures -Avoir des échantillonneurs pour prélever l'échantillon.	Non conforme
	- <b>Pasteurisation :</b>	- Risque de brûlure à cause du bac de lancement non couvert.	-Couvrir l'appareil	Non conforme/ non consigné
	- <b>Poudrage :</b> Ajout de sucre, du lait en poudre et amidon occasionnellement.	-Risque de respirer la poudre des produits mélangeant.	-Utilisation des bavettes par les personnes chargées de cette opération.	Conforme
	- <b>Conditionnement</b>	-Bruit de machines. -contact avec le peroxyde.	-Utilisation des stoppes bruits convenables. -utilisation des gants, bavettes et des lunettes.	Non conforme Les employés n'appliquent pas les consignes.
	- <b>Stockage des produits finis</b>	-La température basse du frigo peut causer des maladies fatales.	-Utilisation des blouses anti-froids et des bavettes.	Conforme
	- <b>Nettoyage :</b> Nettoyage après chaque fabrication à l'aide d'un appareil contenant quatre pompes (de l'eau récupéré, d'acide, de base et de l'eau) qui fonctionne d'une manière automatique ; en cas de panne le nettoyage se fait manuellement.	-Risque de brûlure suite à l'utilisation d'acide ou/et de base forts.	-Avoir des pompes de secours en cas de panne -Manipuler à l'abri des matières incompatibles. -Eviter tout contact avec la peau.	Non conforme
			-Porter un appareil de protection respiratoire et des yeux. -Les douches oculaires doivent être mises à la disposition des travailleurs et être situées aux environs du poste de travail.	Conforme
	- <b>Dépôt des acides et des bases corrosifs</b>	-le mélange de ces substances avec des produits combustibles peut provoquer une explosion et incendie. -Risque d'atteinte avec un produit acide ou base	-Les caisses contenant l'acide et la base doivent être en bon état, loin de toute source de chaleur, lumière et vibration.	Non conforme
	- <b>Broyage</b>	-risque de blessures de l'opérateur	-Etanchéité de la machine	conforme
- <b>Visiteurs :</b>	-Glissement. -Chute des produits chimiques.	-Utilisation des sur-chaussures, charlottes et des blouses	Conforme	

	<b>Etape</b>	<b>Danger</b>	<b>Actions préventives</b>	<b>Conformité</b>
<b>Zone labo</b>	- <b>Analyses physico-chimique et microbiologiques du lait.</b>	Centrifugeuse mal équilibrée: risque d'être touché par les produits chimiques utilisés. -Risque de brûlure par l'acide suite à une fausse manipulation. -Risque d'incendie à cause de l'utilisation d'alcool ou d'une substance inflammable auprès de la flamme.	-Bien respecter les procédés mentionnés. -Travailler avec des gants, charlottes et des pipettes à doigts. -S'éloigner à une distance convenable du bec benzène.	Consignes non appliquées par les employés
<b>Local de Production de froid.</b>	<b>Production de l'eau glacée et de la vapeur pour l'alimentation des différentes machines.</b>	-L'exposition à de fortes concentrations d'ammoniac produit une irritation intense, puis des lésions caustiques des yeux, des voies respiratoires et de la peau.	-Disposition des gants, bottes des lunettes et des casques appropriés	Non conforme
			-Avoir des extincteurs à proximité et facile à prendre en cas d'incendie. -Les installations doivent être surveillées en permanence par un détecteur d'ammoniac, une alarme doit être déclenchée en un endroit approprié, la machine et les installations doivent être mises à l'arrêt.	Conforme

En se basant sur les analyses effectuées dans les différentes zones de la société, on a pu distinguer trois cas en ce qui concerne la conformité : conforme, non conforme et consignes non appliquées.

### **Conforme**

Disponibilité d'équipement convenable pour chaque employé en fonction de la nature de son activité.

Exemple : équipements pour les femmes de ménage : gants blouses et bottes.

### **Non conforme**

Absence d'équipements nécessaire pour la sécurité du personnel.

Exemple : absence d'appareillage pour prélever les échantillons du lait à tester.

Insuffisance de sensibilisation et de formation peut mettre les salariés face à des risques suite à des fausses manipulations.

Exemple : Non respect des conditions du stockage de l'acide et de la base.

### **Consignes non appliquées**

- Equipements et matériaux disponibles mais non utilisés par les salariés.

Exemple : Non utilisation des stoppes-bruits fournis par la société.

-Non respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Exemple : utilisation d'alcool auprès du bec benzène dans le laboratoire.



Dans le but d'améliorer le système santé et sécurité au travail, la société doit veiller à réduire les risques selon la hiérarchie suivante:

- a) Elimination du danger.
- b) substitution
- c) contrôle d'ingénierie
- d) signalisation/avertissement et/ou contrôles administratifs
- e) équipement de protection individuelle

#### **1.1.2 Propositions d'amélioration pour la prévention en cas d'incendie**

- L'incendie est rarement le fait du hasard et peut être évitée si l'on prend des mesures de prévention adaptées à chaque type d'établissement. La prévention incendie repose sur deux objectifs majeurs :

- supprimer les causes de déclenchement.
- assurer la sécurité des individus(6).

En outre, les actions préventives mises en place doivent faciliter l'intervention des secours et limiter l'importance des dégâts. Pour ce fait, on suggère quelques propositions d'amélioration au sein de la SLCN (Tableau IV).



**Tableau IV : les mesures de sécurité prévues dans les différents locaux en cas d'incendie**

Local	Mesures de sécurité prévues
Local de production de froid	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Doter le local par des extincteurs à déclenchement automatique menu d'une ampoule de détection thermique.</li> <li>-Ces extincteurs doivent être suspendus directement en dessus des chaudières pour avoir une grande surface de couverture.</li> <li>-Eviter le dépôt des matières facilement inflammables à l'intérieur de la chaudière.</li> <li>-Eliminer toute source de chaleur susceptible de provoquer un début d'incendie.</li> </ul>
Station de distribution de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Les citernes doivent être complètement enterrées.</li> <li>-Une couverture anti-feu doit être mise à la disposition du personnel.</li> <li>-Un extincteur doit être installé sur l'îlot de distribution.</li> </ul>
Autres	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prévoir une issue de secours au niveau du premier étage : chaque bloc doit avoir une deuxième sortie.</li> <li>-Les escaliers doivent être protégé pour éviter la propagation du feu vers les étages supérieurs et permet l'évacuation des personnes à l'abri des fumés et des gaz.</li> <li>-La porte permettant aux gens d'évacuer l'étage par les cages d'escaliers s'ouvrira par une manœuvre simple.</li> <li>-Une alarme générale doit être prévue à toutes les unités des projets et aura pour but de prévenir les occupants d'avoir à évacuer les lieux.</li> <li>- Prévoir des robinets d'incendie armés (RIA) à l'intérieur de l'usine (au niveau des magasins, atelier, au niveau de locaux de chaudière et de production de froid).</li> </ul>

## 1.2 Exigences légales

La santé et la sécurité au travail sont réglementées par le code du travail (loi n°65.99 promulgué par le dahir n° 1.03.194 du 11 septembre 2003), qui oblige les employeurs à mettre en place les mesures de prévention et de protection après avoir évalué les risques professionnels à chaque poste de travail (2).

Les exigences de la norme OHSAS concernant la santé et la sécurité au travail répondent aux chapitres annoncés dans le 4<sup>ème</sup> titre du code de travail sous le thème « hygiène et sécurité des salariés ».

### Les différents chapitres du 4<sup>ème</sup> titre et leur conformité

#### Chapitre 1 : « Disposition générale »

Porte sur les exigences de base que chaque société doit assurer pour les salariés.

La SLCN applique les articles annoncés dans ce chapitre, en veillant sur :

- Le bon état et la propreté des locaux de travail et sur la présence des conditions d'hygiène et de salubrité nécessaires à la santé des salariés.

- La protection des salariés, qui sont menacés d'être en danger, par des dispositifs de sûreté.
  - La formation des salariés sur les dispositions légales concernant la protection contre les dangers que peuvent constituer les machines
- ✚ Chapitre 2 : « Des dispositions relatives au transport des colis d'un poids supérieur à une tonne

Ce chapitre impose à la société d'avoir des moyens de transport convenables pour les colis qui ont un poids supérieur à une tonne et de mentionner le poids, la nature du contenu et la position du chargement à l'extérieur du colis.

Dans la société, les seuls moyens de transports pour un poids supérieur à 1000 Kg sont disponibles juste pour les produits qui vont être commercialisés.

Tous les colis disponibles à la société portent une fiche sur laquelle sont mentionnées toutes leurs caractéristiques.



Figure 5: dispositif de transport des colis d'un poids supérieur à une tonne

### 🚩 Chapitre 3 : « des services médicaux du travail »

Exige la société de créer un service médical du travail indépendant qui sera administré par le chef du service.

Ce service médical est disponible à SAISS lait et comprend :

- Un animateur d'hygiène et sécurité que son choix est en rapport avec l'effectif de l'organisme et les capacités d'animation et de communication avérées.
- Un médecin qui vient régulièrement à la société pour suivre l'état des employés selon leurs dossiers médicaux et leurs cartes sanitaires que chaque employé doit avoir.

D'autre part, SAISS lait a une convention avec une société d'ambulance, ainsi qu'une autre convention avec deux cliniques sur FES : clinique ATLAS et clinique ASSALAM.

Il faut aussi noter que SAISS lait prévoit créer une infirmerie indépendante au sein de la société.

### 🚩 chapitre 4 : « Des comités de sécurité de l'hygiène »

L'hygiène et la sécurité au travail, au sein de SAISS lait, sont assurées par une équipe chargée de détecter les risques professionnels auxquelles sont exposés les salariés de la société, de veiller au bon entretien, au bon usage des dispositifs de protection des salariés contre les risques professionnels, de développer le sens de prévention des risques et de sécurité au sein de la société.

## **1.3 Objectifs et programmes**

Un programme de management SST doit supporter des objectifs et définir la responsabilité et l'autorité pour chaque fonction et niveau de l'établissement, en prévoyant les moyens nécessaires et les délais de réalisation de ces objectifs qui doivent être mesurables.

Le programme doit pouvoir s'adapter aux changements qui surviennent dans l'entreprise.

Comme toute société, la SLCN vise des objectifs qui sont en cours d'étude pour être effectifs en 2012 (Tableau V).

**Tableau V: les objectifs en cours d'étude pour l'an 2012 au sein de la SLCN :**

<b>Indicateurs</b>	<b>Objectifs</b>
-Taux d'accidents	< <b>0.3%</b> ( 100% = 110 employés)
-Rupture du stock du matériel de sécurité	<b>0</b>
-Nombre de formation à effectuer	Objectif non déterminé
-Budget consacré à la sécurité	200.000 Dhs

SAISS lait établit un plan d'actions prioritaires qui précise les objectifs, les actions prévues, moyens humains et financiers, responsabilité et autorités pour le maintien de la SST.

**N.B** Pour garantir la réalisation des objectifs, les programmes doivent être revus à intervalles réguliers, prévus et ajustés si nécessaire.

## **2. MISE EN ŒUVRE ET FONCTIONNEMENT**

La mise en œuvre du plan d'actions doit s'articuler étroitement avec les règles et les pratiques des métiers ainsi qu'avec les procédures existantes. Cela implique la réalisation du programme de sensibilisation, le dialogue social, la communication, la documentation et l'anticipation des urgences. Ces procédures sont montrées dans le Tableau VI.

**Tableau VI : les différents procédés à appliquer pour le bon fonctionnement de la SST**

Article	Titre	Conformité		Constats	Action d'amélioration
		Oui	Non		
<b>Ressources, rôles, responsabilité</b>	<b>a-</b> L'organisme désigne une équipe pour assurer la responsabilité de la santé et de la sécurité au travail.	<b>X</b>		L'équipe chargée du travail hygiénique à SAISS LAIT a pour rôle d'améliorer et garantir le bon fonctionnement du système SST, cette équipe fait des réunions fréquemment pour discuter les différentes propositions d'amélioration.	
	<b>b-</b> définir les rôles, les responsabilités et faire en sorte que les personnes concernées, dans leur travail, par les risques et situations dangereuses soient compétentes.	<b>X</b>		Des entretiens et des évaluations des compétences sont effectués permettant le choix et l'emplacement du personnel pour des fonctions adéquates	
	<b>c-</b> garantir que le système de management de la SST est établi		<b>X</b>		Faire des Audits tierce partie (Audits externes)
<b>Sensibilisation</b>	Sensibiliser les salariés aux : -Conséquences, effectives ou potentielles de leurs activités professionnelles. -Exigences relatives à la prévention des situations d'urgence, et la capacité à réagir.	<b>X</b>		-Des consignes et des avertissements sont affichés partout dans la société pour la prévention des situations d'urgence -Des formations sont faites pour une intervention correcte et efficace des responsables. -l'animateur d'hygiène et sécurité de SAISS lait exige des règles à respecter et sensibilise les salariés aux risques qu'ils peuvent affronter.	
<b>Communication</b>	La SLCN doit tenir à jour des procédures pour faciliter : -la communication interne entre les divers niveaux de l'organisme.	<b>X</b>		-la communication au sein de SAISS lait est facilitée par les fiches d'enregistrement ainsi que le réseau téléphonique : intranet	

<p><b>Contrôle de documents</b></p>	<p>L'organisme doit mettre en œuvre des procédures pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-approuver l'adéquation des documents avant leur distribution</li> <li>-revoir et actualiser si nécessaire les documents</li> <li>-s'assurer que les modifications et la versions en cours des documents sont identifiées</li> <li>-s'assurer que les documents restent lisibles et aisément identifiables.</li> </ul>	<p><b>X</b></p>		<p>Les différentes étapes de gestion de la documentation d'un système de management santé et sécurité au travail comprennent l'élaboration initiale, la révision, la validation, la diffusion, le classement, l'archivage et la suppression</p>	
<p><b>Contrôle des opérations</b></p>	<p>-l'organisme doit déterminer les opérations et activités associées à des dangers identifiés.</p>	<p><b>X</b></p>		<p>La société tient à jour des contrôles pratiques conformément à ses activités, aux biens, équipements et services achetés</p>	
<p><b>Prévention des situations d'urgence</b></p>	<p>L'organisme doit établir des procédures pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-identifier les situations d'urgence</li> <li>-répondre à ces situations d'urgence et réagir.</li> </ul>		<p><b>X</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-La SLCN doit planifier des procédures afin de prévenir les situations d'urgence.</li> <li>-La société doit également tester de manière régulière ses procédures de réponse aux situations d'urgence ainsi que la capacité à réagir.</li> <li>-Après la survenance d'une situation dangereuse et après la réalisation d'un test périodique, la SLCN doit réexaminer régulièrement, ses procédures de prévention des situations d'urgence.</li> </ul>

### **3. VÉRIFICATION**

La vérification consiste à évaluer les procédés effectués pour le bon fonctionnement du système de la SST à savoir l'identification des risques les actions correctives et préventives ainsi que les propositions d'amélioration.

En outre, la vérification tient à effectuer des audits internes régulièrement.

L'audit interne est une activité de conseil réalisée par certains employés de l'entreprise qui certifie la régularité de la gestion de l'entreprise relativement au suivi de ses procédures et qui a pour but de :

- a) Déterminer si le système de management de la SST :
  - est conforme aux dispositions convenues pour le management de la SST
  - a convenablement été mise en œuvre et tenu à jour
  - répond de manière efficace à la politique et aux objectifs de l'organisme
- b) Fournir à la direction des informations sur les résultats des audits (1).

→ La SLCN dispose d'une équipe composée de cinq personnes bien choisies et formées en fonction de la nature d'audit qu'elle devrait effectuer afin de garantir l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit.

En revanche, cette équipe n'est pas actuellement formée pour réaliser un audit dans le cadre de l'OHSAS.

### **4. REVUE DE DIRECTION**

La revue de la direction a pour but de:

- S'assurer de l'efficacité des mesures prises
- Décider les éventuels changements d'orientation stratégique pour l'organisme

En cas de la mise en place du système de management de la SST, la revue de direction consiste à le réexaminer à intervalles planifiés, pour garantir la continuité de son applicabilité, son adéquation et son efficacité(1).

→ La revue de direction ne peut pas être appliquée dans la société puisque son système management de la SST n'est pas encore mis en place.

# CONCLUSION

La santé et la sécurité au travail sont avant tout une question de règles à apprendre et à respecter dans toute société.

Globalement, les efforts en matière d'hygiène et de sécurité doivent viser à prévenir les accidents et les maladies du travail et tenir compte des liens entre la santé et la sécurité des travailleurs, le lieu de travail et l'environnement extérieur.

Affrontée à une concurrence vive avec les sociétés du même domaine, la Société Laitière Centrale du Nord s'est orientée vers l'amélioration de son système de

management SST afin de concrétiser officiellement la certification OHSAS.

Cette amélioration ne sera efficace que si tous les salariés participent à l'effort afin de créer et de préserver un lieu de travail sain et sur et en considérant la santé et la sécurité au travail comme une priorité.

Pour conclure, je voudrais réitérer mes remerciements à toutes les personnes ayant rendu ce stage aussi enrichissant et fructueux pour ma vie professionnelle future.



# Liste des abréviations

- SLCN : société laitière centrale du nord.
- SST : sécurité et santé au travail.
- OHSAS : Occupational Health and Safety Assessment Series.
- FMAT : Flore mésophile aérobie totale.
- RIA : Robinet d'incendie armé.
- MRL : Beta – lactame test

# Annexes

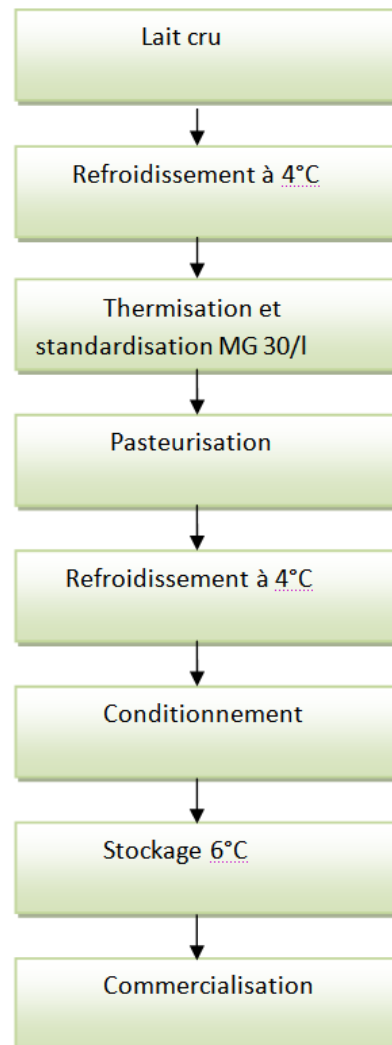


Figure 6- Diagramme de fabrication du lait pasteurisé

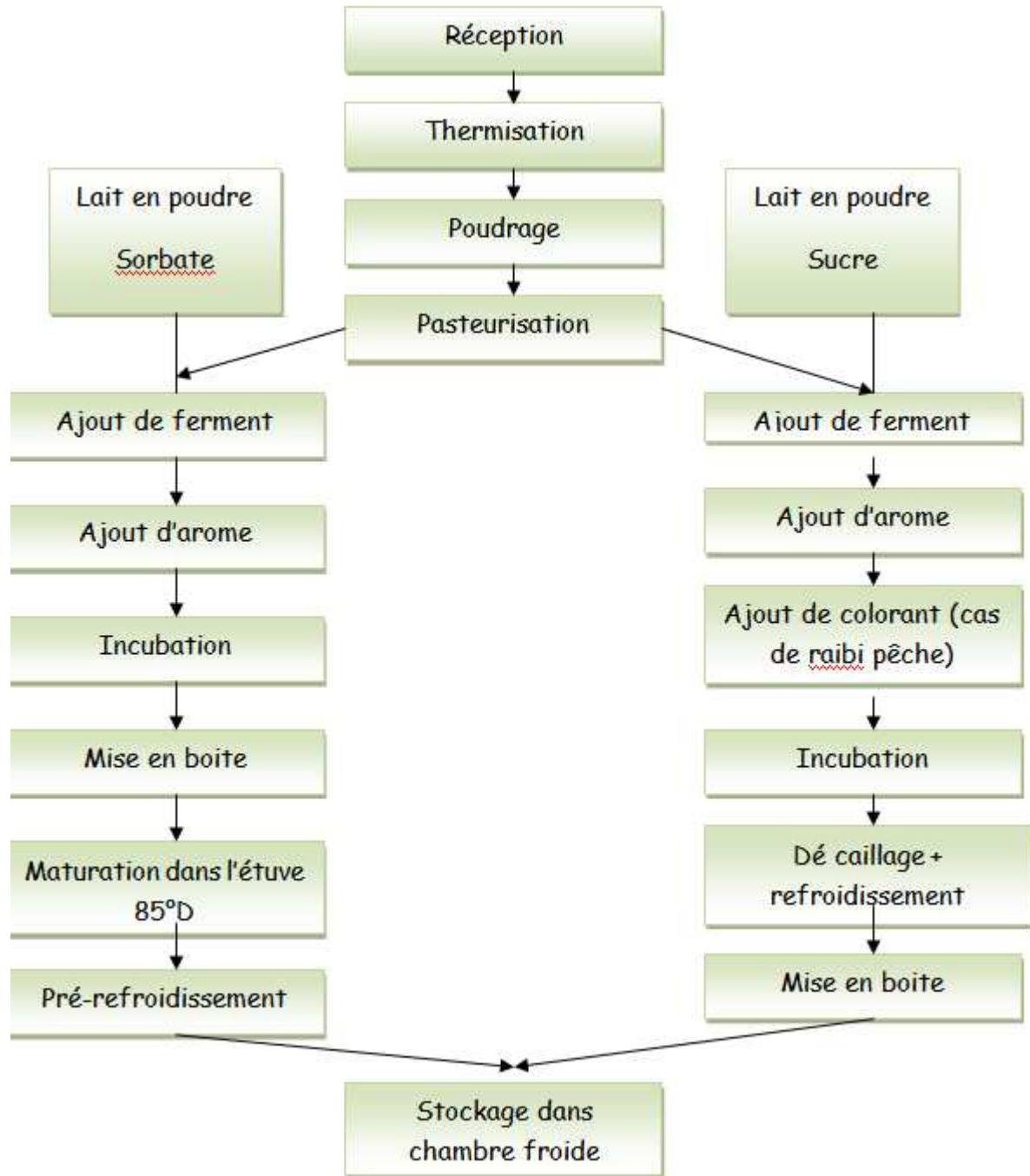


Figure 7- Diagramme de fabrication de yaourt ferme et brassé

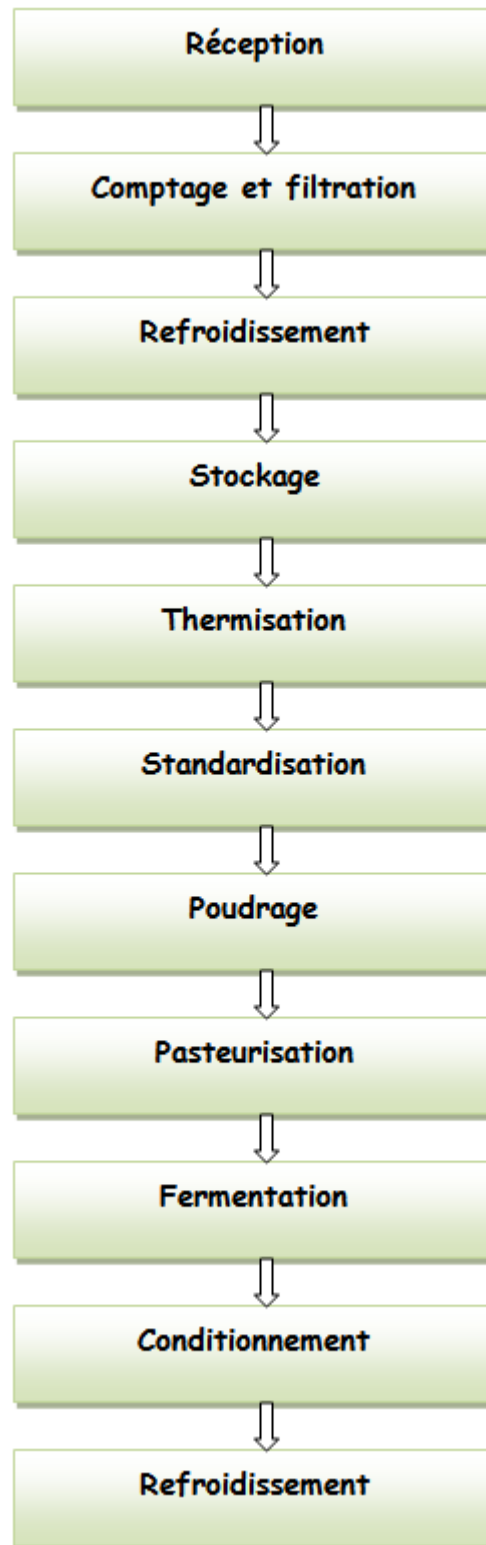


Figure 8- Diagramme de fabrication du lait fermenté



Figure 9-Diagramme de fabrication de beurre

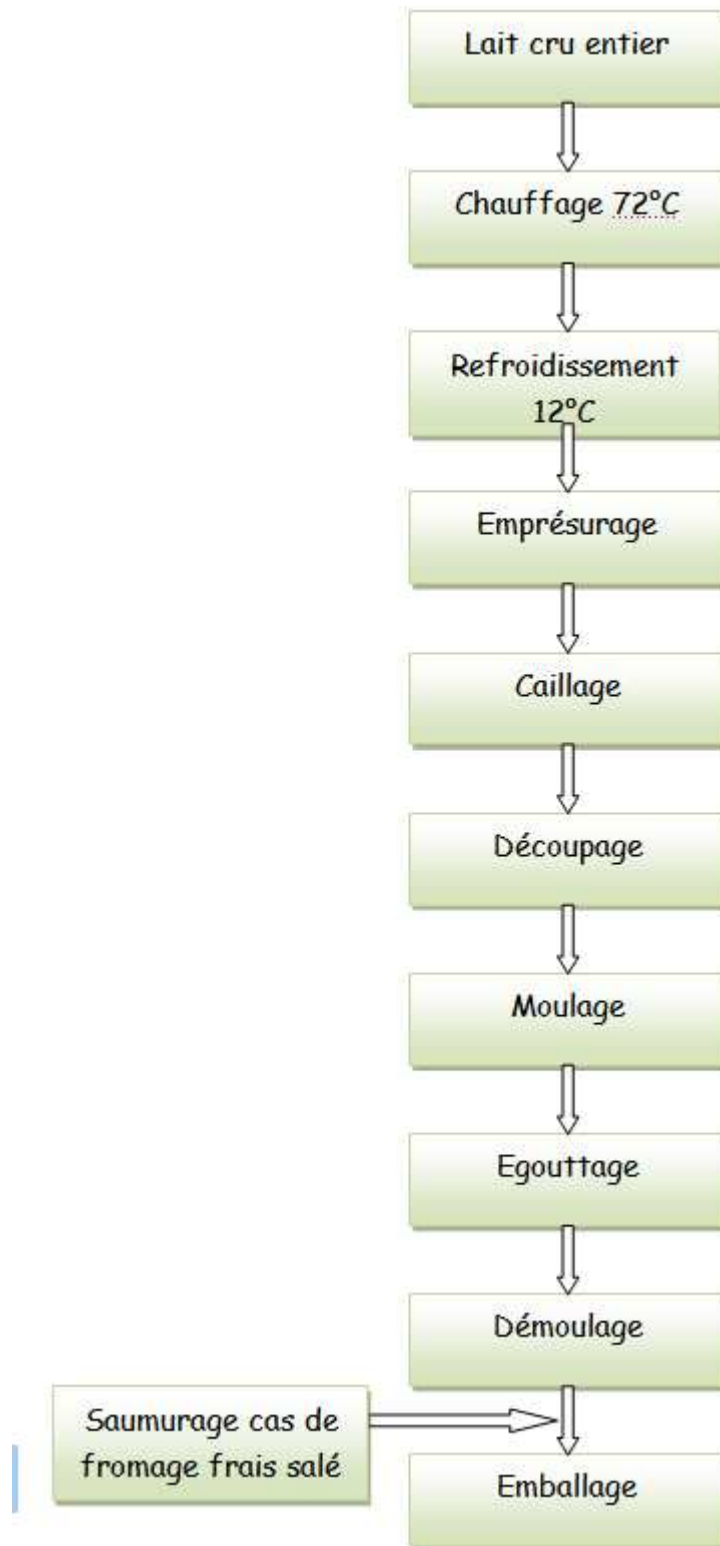


Figure 10 -Diagramme de fabrication du fromage frais

# GLOSSAIRE

**Accident du travail :** accident survenu, quelle qu'en soit la cause, par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise (Article L. 411-1 CSS).

**Action corrective :** action visant à éliminer la cause d'une non-conformité

**Audit :** procédure systématique, indépendante et consignée qui vise à réunir et à évaluer objectivement des éléments pour déterminer dans quelle mesure les critères définis sont remplis.

**Danger :** propriété ou capacité intrinsèque d'un équipement, d'une substance ou d'une méthode de travail, de causer un dommage pour la santé des travailleurs (OHSAS 18001).

**Document :** Information et son support. Le support peut être papier, électronique, photographique ou combinaison de ceux-ci.

**Evaluation des risques :** étude qui consiste à identifier et classer les risques auxquels sont soumis les salariés d'un établissement, en vue de mettre en place des actions de prévention pertinentes.

**Incident :** évènement dangereux, lié au travail ou survenu au cours du travail, n'ayant pas entraîné de lésions sur une personne.

**Procédure :** manière spécifique d'effectuer une activité ou un processus.

**Risque :** combinaison de la probabilité de la manifestation d'un évènement dangereux et de la gravité de la lésion ou de l'atteinte à la santé causée à des personnes par cet évènement.

**Salarié :** toute personne qui occupe un emploi, permanent ou temporaire, au service d'un employeur.

**Système de management de la santé et de la sécurité au travail :** partie d'un système de management global qui facilite le management des risques associés aux activités de l'organisme relatifs à la santé et à la sécurité au travail. Ceci comprend l'organisation, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les processus et les moyens nécessaires pour développer, mettre en œuvre, réaliser, revoir et tenir à jour la politique de l'organisme en matière de santé et de sécurité au travail (OHSAS 18001).

# Bibliographie

## Références bibliographiques

1. OHSAS 18001/2007, Système de management de la sécurité et Santé au travail.
2. Manuel Code du travail, loi n°65.99 promulgué par le dahir n° 1.03.194 du 11 septembre 2003.
3. ESSAMETT. Samira. 2010 ; la mise en œuvre de la norme OHSAS au sein de la société EL ALF. Projet fin d'études, LST BHSA,

## Sites internet :

4. [http://www.enviroveille.com/public/documents/guide\\_123securite.pdf](http://www.enviroveille.com/public/documents/guide_123securite.pdf)
5. <http://www.ulb.ac.be/sciences/cudec/LaitComposition.html>
6. [http://www.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/intranetobject-accesparReference/Dossier%20Management%20SST/\\$File/visu.html](http://www.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/intranetobject-accesparReference/Dossier%20Management%20SST/$File/visu.html)